**ANEXO 1**

**ESTUDIO DEL SECTOR**

**CONTRATAR LA RENOVACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LICENCIAMIENTO DE LA HERRAMIENTA DE DESARROLLO GENEXUS Y EL SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO.**

## 1. OBJETIVO DEL ESTUDIO

El presente análisis contiene la revisión del sector que influye directamente en el proceso de contratación.

## 2. FICHA RESUMEN DE ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO

<table>
<tr><td colspan="8">FICHA RESUMEN DE ESTUDIO DE MERCADO Y/O COSTOS</td></tr>
<tr><td>Requerimiento</td><td colspan="7">Contratar la renovación y actualización de licenciamiento de la herramienta de desarrollo de software GENEXUS y el servicio de soporte técnico de acuerdo a los requerimientos técnicos de la Entidad.</td></tr>
<tr><td>Área solicitante</td><td colspan="7">Oficina de Sistemas del SENA – Dirección General</td></tr>
<tr><td>Proveedores</td><td>Consultados</td><td>1</td><td>Participaron*</td><td>1</td><td>Porcentaje de participación</td><td colspan="2">100%</td></tr>
<tr><td>Fecha de Inicio del estudio de mercado</td><td colspan="3">01 octubre 2022</td><td>Fecha de Finalización</td><td colspan="2">26 octubre 2022</td></tr>
<tr><td>Valor estimado del contrato</td><td colspan="7">TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CIENTO TREINTA Y CINCO PESOS M/CTE ($349.978.135) IVA incluido.</td></tr>
<tr><td>Plazo estimado Ejecución</td><td colspan="7">El plazo de ejecución del Contrato: Hasta el 31 de diciembre de 2023, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución como son registro presupuestal, aprobación de la póliza y el acta de inicio del contrato, establecidos en el Artículo 41 de la Ley 80 de 1993.<br><br>El plazo soporte y mantenimiento: será por un (1) año contado a partir del acta de inicio del contrato.<br><br>El plazo del licenciamiento: Es a perpetuidad, con opción de renovación, mantenimiento, soporte y actualizaciones de forma anual.</td></tr>
<tr><td>Modalidad de contratación</td><td colspan="7">Contratación Directa</td></tr>
</table>

## 3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Para el presente proceso de contratación la Oficina de Sistemas de la Dirección General del SENA relaciona las especificaciones técnicas, de obligatorio cumplimiento por el contratista, contemplados en los estudios previos.

## 4. ANÁLISIS DEL SECTOR- ESTUDIO DE MERCADO

A continuación, se presenta el análisis correspondiente del sector económico al cual pertenece el objeto del contrato. Es decir, el análisis del mercado relativo al proceso de contratación. Para ello, se hace una revisión de los aspectos generales del mercado, cómo y quiénes pueden proveer el (los) bien(es), obras y/o servicio(s) que necesita la entidad; y el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

En este contexto el SENA, analizó los aspectos generales del mercado teniendo en cuenta el servicio que debe prestar el contratista de acuerdo con la necesidad de la entidad, para lo cual se describen en los presentes estudios, las características del sector que provee el tipo de bienes y/o servicios a adquirir.

### 4.1 Análisis del Mercado

El presente proceso de contratación se relaciona con un producto de software, lo cual pertenece al sector de Tecnologías de la información y la Comunicación. Por tal razón, es importante que se aborde inicialmente un análisis emitido por MinTic con respecto al análisis de ventas de dicho sector, así como de los servicios ofrecidos y sectores del mercado a los cuales se ofrecen esos servicios. Finalmente, es necesario revisar específicamente el sector del software relacionado con administración de nómina y recursos humanos, por lo que se realizara un recuento de algunas de las aplicaciones que se ofrecen en el mercado y sus funcionalidades.

### 4.1.1 Características del Sector

El sector tecnológico y de comunicaciones, se encuentra en un proceso de reactivación luego de la contingencia del COVID-19, en donde se demostró la importancia de un sistema digital moderno y que abarque gran parte del territorio nacional. Es por este motivo que a través del paquete de reactivación económica del Ministerio TIC se destinarán $950 mil millones COP, con el cual se busca beneficiar a un millón de personas en el país. Este segmento, está conformado por empresarios, emprendedores, jóvenes, medios de comunicación y ciudadanía en general. Además, este paquete cuenta con 11 proyectos que ponen en marcha la reactivación del sector luego de la reactivación económica.

El sector actualmente cuenta con tres tipos de proyectos principales, que son eje de digitalización del país y con los que se busca seguir con la modernización de este.

**El primero** de estos es la transformación digital, que según el Ministerio TIC, busca principalmente promover el uso intensivo de las tecnologías de la información y comunicaciones, con programas dirigidos a la mayor utilización de las TIC en procesos productivos, promocionar el comercio electrónico, implementar la tecnología en los procesos productivos de las micro, pequeñas y medianas empresas y su cadena de valor asociada y por ultimo incrementar la productividad y competitividad en mercados globales .

**El segundo** sector es la capacitación de programadores, vislumbrando las oportunidades demandadas en donde es evidente que existe una necesidad de profesionales especializados en el ámbito que no se encuentran en la actualidad. El año anterior, a través del Ministerio TIC, se capacitó en ciencia de datos a 1.386 colombianos y contó con una inversión de más de 10 mil millones COP.

**El tercer** y último proyecto, es la conectividad del país a través de fibra óptica y con lo que se busca conectar a más de 788 municipios del país. Si bien, ya hay proyectos que han logrado la introducción de la conectividad en territorios del país, todavía existen brechas de mercados que pueden ser atacadas por Findeter, teniendo en cuenta que todavía hay 287 municipios que no hacen parte de los proyectos de alta velocidad y fibra óptica liderados por el Ministerio de las TIC.[1]

### 4.1.2 Tipología de Empresas del Sector

A continuación, se presenta una breve descripción de cada una de las áreas de negocio identificadas en el sector de Tecnologías de la Información:

- **Desarrollo a la Medida.** Soluciones de la Ingeniería de Software que responden o se adaptan a las necesidades de los clientes de integrar, automatizar procesos y funciones con herramientas ofimáticas, internet y aplicaciones web o de escritorio, alineadas con los objetivos de lograr mayor eficiencia y productividad. Estos servicios incluyen la planeación, definición, diseño, construcción y mantenimiento de las aplicaciones.

- **Desarrollo de Aplicaciones WEB**. Es un modelo de negocio de interés progresivo de la industria del Software que trata del suministro de herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet, mediante un navegador. Las empresas proveedoras de software (Proveedores de Aplicaciones de Servicios – ASP por sus siglas en inglés) promueven su acceso vía Internet, permitiendo al usuario pagar una cuota periódica para usar la aplicación, sin necesidad de instalarla en el ordenador del usuario.

- **Computación en la Nube (Cloud Computing)** Es un modelo de distribución de software donde el software y los datos que maneja se alojan en servidores de la compañía de -TI y se accede con un navegador web o un cliente fino especializado,

[1] https://repositorio.findeter.gov.co/bitstream/handle/123456789/9701/%282%29%20ESTUDIO%20SECTORIAL%20TICS%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y

a través de internet. La empresa provee el servicio de mantenimiento, operación diaria, y soporte del software usado por el cliente. Regularmente el software puede ser consultado en cualquier computador, esté presente en la empresa o no. Se deduce que la información, el procesamiento, los insumos y los resultados de la lógica de negocio del software están hospedados en la compañía.

- **Seguridad informática**. Los riesgos de la infraestructura computacional y de la información de las organizaciones les exigen controlar impactos potenciales respecto a incidentes que deben neutralizar. Las políticas de seguridad abren oportunidades de negocio a las empresas de software que ofrecen un portafolio de servicios de expertos en gestión y monitoreo de seguridad, que utilizan herramientas avanzadas de protección de las aplicaciones, soluciones especializadas, investigación y soluciones de productos y personal con conocimientos de los entornos de las amenazas.

- **Tecnologías transversales.** Se conocen también como tecnologías de propósito general que corresponden a sectores intensivos en conocimiento con múltiples campos de aplicación. Algunas tecnologías transversales son: Business Process Management - BPM, Customer Relationship Management - CRM, Enterprise Resourse Planning - ERP (Planificación de los Recursos Empresariales), Enterprise Content Management – ECM, Business Intelligence – BI, Balanced Scorecard – BSC, e-Marketing, e-Learning, Sistemas Personales, Comercio Electrónico, Portales, redes sociales, WEB 2.0, Planeación de sistemas, SOA e integración, Servicios de Consultoría, Testing de software, Mejora de Procesos, Aplicaciones Móviles, Integración de Redes, Integración de Sistemas, Outsourcing de Sistemas de Información, Outsourcing de infraestructura, Outsourcing de procesos (BPO), Gestión documental, Servicios de migración y calidad de datos, Soporte y mantenimiento de software, Capacitación y entrenamiento, Institución académica, y Animación Digital/Video Juegos, Infraestructura tecnológica, Mayorista, e Institución académica[2]

- **Licenciamiento de software.** El licenciamiento es un modelo de distribución donde el comprador de software no adquiere ningún derecho de propiedad, sino un derecho a usar el software.

- **SaaS.** El SaaS es un modelo de despliegue de Nube que permite distribuir un software apoyándose en una infraestructura de TI compartida. El SaaS es cada vez más común y su uso sustituye el licenciamiento de software anual o a perpetuidad debido a que: (i) la adopción de sus tecnologías está basada en la Nube; (ii) cuenta con disponibilidad de mejores servicios de conectividad; y (iii) da más control al fabricante sobre su software al mantenerlo en una infraestructura centralizada de Nube.

[2]https://repositorio.findeter.gov.co/bitstream/handle/123456789/9701/%282%29%20ESTUDIO%20SECTORIAL%20TICS%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Por otro lado, el Documento CONPES 4023 define la política para la reactivación y el crecimiento sostenible e incluyente que se plantea con el objetivo de desarrollar capacidades en los hogares, el sector productivo y el marco institucional.

Los antecedentes referentes al desarrollo digital se segmentan en tres temáticas:

(i) conectividad y despliegue de infraestructura TIC;
(ii) servicios y soluciones digitales en el sector público; y
(iii) infraestructura de datos.

Asimismo, define los lineamientos estratégicos de la siguiente forma:

| LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS | |
|---|---|
| 1. Acceso a la Infraestructura | Fortalecer la infraestructura nacional de telecomunicaciones. |
| | Ofrecer acceso a las TIC a la mayoría de los colombianos, a costos más asequibles. |
| 2. Uso de TIC en los procesos Educativos y De Capacitación | Fomentar el uso de las TIC como herramienta educativa. |
| | Capacitar a los colombianos en el uso de las TIC |
| | Fortalecer el recurso humano especializado en el desarrollo y mantenimiento de TIC |
| | Sensibilizar a la población sobre la importancia del uso de las TIC |
| 3. Uso de TIC en las Empresas | Aumentar la competitividad de las empresas nacionales a través del uso y apropiación de las TIC |
| 4. Fomento a la Industria Nacional de TIC | Crear ambientes favorables para el desarrollo de la industria de TIC |
| 5. Generación de Contenido | Promover la industria nacional de contenidos. |
| | Colocar el patrimonio cultural colombiano en línea. |
| | Apoyar la generación de contenidos y servicios en línea. |
| 6. Gobierno en línea | Mejorar el funcionamiento y la eficiencia del Estado. |
| | Mejorar la transparencia del Estado y fortalecer el control social sobre la gestión pública. |
| | Fortalecer la función del Estado de servicio al ciudadano a través del uso de tecnologías de la información. [3] |

**Servicios y soluciones digitales en el sector público**

Colombia ha tenido una constante evolución técnica y conceptual en el aprovechamiento de las TIC en el sector público. Esto se ve reflejado en la más reciente medición del Índice de Gobierno Digital de la OCDE (2020) en el que Colombia ocupa el tercer puesto entre 33 países, para lo cual se dio inició al Portal Único del Estado Colombiano. Este portal busca ser el único punto de acceso digital del ciudadano con los trámites, servicios, información

[3] https://repositorio.findeter.gov.co/bitstream/handle/123456789/9701/%282%29%20ESTUDIO%20SECTORIAL%20TICS%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y

pública, ejercicios de participación y colaboración que ofrecen las entidades públicas de la rama ejecutiva del orden nacional[4].

Para el proceso de contratación que el SENA pretende adelantar, se identifica que los bienes y servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones comprenden: (i) infraestructura, soporte en la utilización de los servicios y productos, (ii) la fabricación y/o venta de los bienes TIC, (iii) producción de los servicios de telecomunicaciones, (iv) industria de las plataformas digitales e (v) investigación y que hacen parte del sector terciario de la economía, que se refiere al ofrecimiento de servicios en donde se encuentran todas aquellas actividades intangibles que no producen mercancía en sí, como el comercio, el transporte, entre otros

Las plataformas digitales o plataformas virtuales (APPS) son espacios en Internet que permiten la ejecución de diversas aplicaciones o programas en un mismo lugar para satisfacer distintas necesidades. El principal objetivo que cumplen las plataformas digitales es facilitar la ejecución de tareas a través de programas o aplicación en un mismo lugar en la web. Como existe una gran variedad de plataformas digitales, los objetivos específicos de cada una de ellas varían de acuerdo con la necesidad de los usuarios, los tipos de plataformas más relevantes son: 1. Plataformas sociales 2. Plataformas de comercio electrónico 3. Plataformas de operación y control 4. Plataformas educativas 5 Plataformas especializadas[5]

### 4.1.3. Comportamiento económico del Sector

El sector de las TIC que en la última década ha mantenido una participación promedio en el PIB del 3,0%, con variaciones leves y fluctuaciones pro cíclicas respecto al Producto Interno Bruto y del cual se espera mayor crecimiento en la economía colombiana, no ha logrado fortalecerse con los diferente planes y programas que adelantan los gobiernos nacionales, sin embargo aporta en materia de generación de empleos más de 120 mil oportunidades de ocupación con tendencia al alza en las diversas actividades del sector.

De acuerdo con el comunicado de prensa de DANE, dado el 29 de abril de 2022, para marzo de 2022, la tasa de desempleo fue del 12,1% y comparada con el mismo mes de 2021 (14,7%) tuvo una reducción de 2,6 puntos porcentuales.

PIB: Para el 2021 cerro el Producto Interno Bruto en 10,6% decreció en un 6,8 % en relación con el mismo periodo del año 2020.

De acuerdo con el DANE, el valor agregado del sector asciende los 40,2billones COP (2021) presentando un crecimiento del 10,1% con relación al año inmediatamente anterior.[6]

---

[4]https://repositorio.findeter.gov.co/bitstream/handle/123456789/9701/%282%29%20ESTUDIO%20SECTORIAL%20TICS%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y

[5] https://www.fiduprevisora.com.co/wp-content/uploads/2021/03/Anexo-23-Estudio-de-Mercado-y-Sector-TIC-2021-0821FCP.pdf

[66]https://repositorio.findeter.gov.co/bitstream/handle/123456789/9701/%282%29%20ESTUDIO%20SECTORIAL%20TICS%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/cp_PIB_IVtrim20.pdf

En el último año según estadísticas del sector, las variaciones de crecimientos han tenido tendencias positivas debido a la innovación y al crecimiento exponencial que se vive, no solo en Colombia, sino a nivel global en los mercados tecnológicos, donde hoy en día la implementación de sistemas que optimicen procesos y hagan más eficiente el uso de los recursos, es más común y tiene mayor acogida.

Lo anterior, viene de la mano con los procesos de optimización de recursos para la producción de sistemas tecnológicos, donde en pocas palabras, hacer tecnología se ha vuelto más económico y rentable para las empresas. Citando a ProColombia en un balance general del sector en el último año, se puede categorizar dicho balance como positivo en Colombia debido a dos grandes razones: La primera, en el 2019 el país había exportado US$169 millones en servicios de industrias creativas digitales, una cifra récord que demuestra que las empresas de tecnología con talento local pueden competir sin muchas dificultades en el exterior. La segunda, Los empresarios del sector confirman que el país se ha venido consolidando como uno de los destinos preferidos de América Latina para las empresas multinacionales proveedoras de servicios de seguridad digital y redes de infraestructura en línea.

Por otro lado, se establecen las consideraciones de como los procesos de Innovación y Desarrollo (I+D) se han ido afianzando en el país logrando mejores coberturas y llevando a Colombia a ser un país en desarrollo con niveles tecnológicos en crecimiento en todas sus industrias. Para ello, el Ministerio de las Tecnologías de la Información y Comunicación-MINTIC evalúa los niveles de desarrollo e innovación en gran medida por los porcentajes de coberturas en el país de accesos a internet y tecnología.

Ahora bien, el sondeo en cuanto a niveles de cobertura y el acceso a tecnologías de la información, genera un panorama macro sobre las condiciones del país en sus niveles de adaptación a los nuevos procesos tecnológicos que se acoplan al día a día en toda la población colombiana. Sin embargo, el análisis que se debe abordar es el correspondiente al análisis del mercado que ejecutan los procesos de innovación a través de tecnologías informáticas o de software.[7]

**Variables Económicas del Sector.**

Existe una correlación fuerte entre el sector TIC y las diferentes variables económicas las cuales lo afectan directa y consecuentemente la economía del país. Entre estas variables las más relevantes en términos del sector se puede catalogar como la tasa de cambio, la inflación e incluso los temas coyunturales que afectan las infraestructuras tecnológicas.

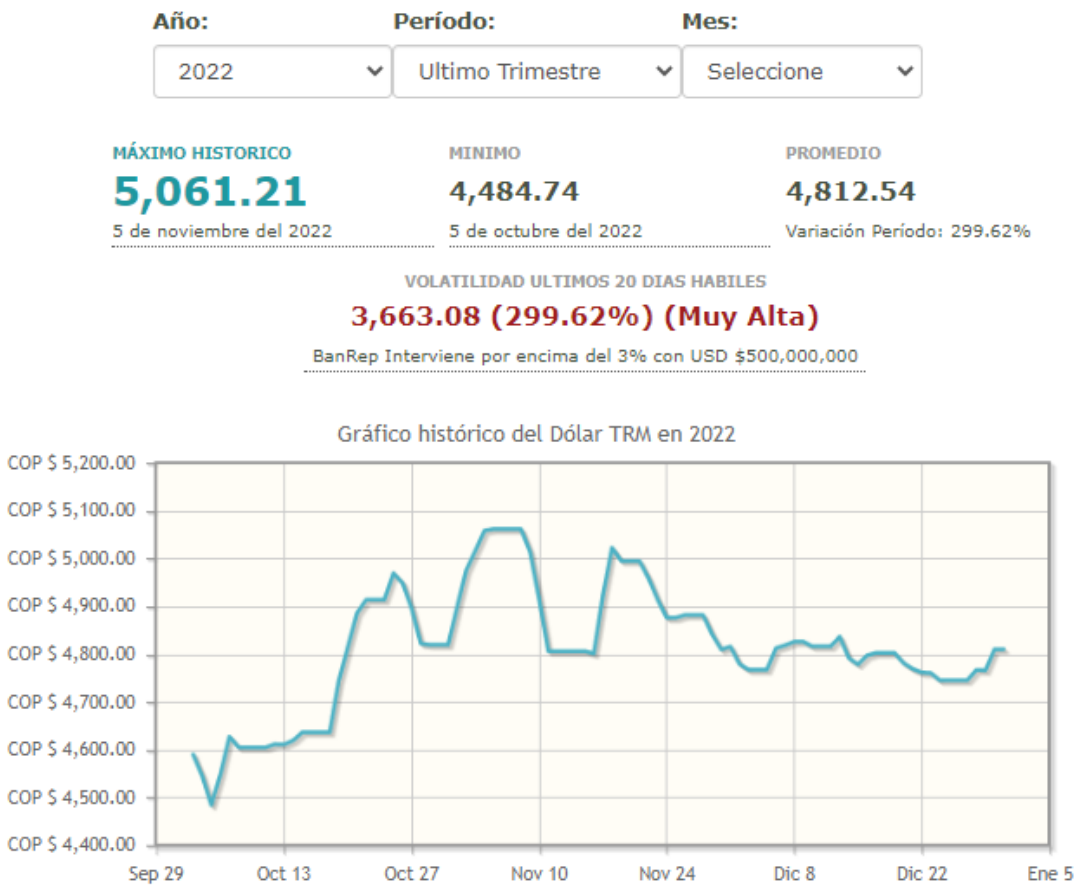
Es así como, la tasa de cambio es una de las variables que más afectan el sector, ya que al ser servicios intangibles y con un alto grado de inversión extranjera se ve fuertemente correlacionado con los costos de los servicios en términos de moneda internacional.

[7] *Información tomada en parte de https://www.revistabyte.es/comparativa-byte-ti/comparativa-de-soluciones-de-gestion-documental-2017/*

**Comportamiento del dólar (TRM)**

La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que se transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de estas. Actualmente, la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

**Grafica - Comportamiendo del Dólar Año 2022**




**Fuente:** https://dolar.wilkinsonpc.com.co/divisas/dolar.html

En el último trimestre a la estructuración del presente estudio de sector, la TRM ha mantenido una volatilidad de 2.99%%, con un promedio de $5.061; adicionalmente, el comportamiento anual ha venido al alza, lo que quiere decir que es un precio débil frente al poder adquisitivo de otras monedas para realizar negociaciones en Colombia.

Teniendo en cuenta lo anterior, este indicador para el licenciamiento puede influir directamente en el sector TIC, en razón a que, si la tasa de cambio sube o baja, podrá impactar en costos fijos y/o variables con la adquisición de los bienes que se utilizarán, y que dichos productos puedan ser adquiridos a proveedores extranjeros los cuales podrán determinar el precio final de venta en dólares. En ese orden, se debe considerar como un factor previsible ante una cotización y/o presupuesto del proceso que pretende adelantar la entidad.

**Otros Aspectos Económicos**

Las condiciones tributarias para la contratación del servicio objeto del presente estudio de sector, deben contemplar un impuesto sobre las ventas (IVA) con una tarifa del 19%, para el caso que aplique, así como cualquiera de los costos y gastos indirectos que impliquen algún tipo de impuesto por estampillas en el orden nacional y/o territorial.

Por otro lado, en términos coyunturales, el conflicto interno el cual se ha visto beneficiado por el proceso de paz ha tenido repercusiones sobre la capacidad de cobertura de los servicios tecnológicos a diferentes regiones del país. Esta variable, que se puede considerar incluso una externalidad, afecta el crecimiento del sector TICs, pues les garantiza a las empresas del sector mayor confiabilidad en la inversión y mayor apertura a nuevos mercados. Así mismo, el impulso de Colombia como economía en desarrollo va de la mano al crecimiento tecnológico de la sociedad, con lo cual, puede implementar políticas públicas adecuadas que sopesen aspectos políticos, económicos y sociales, y que promuevan el desarrollo tecnológico, igualmente afecta el sector.

### 4.4. Muestra para el Análisis del Sector

La búsqueda constante por la mejora en la eficiencia, economía y transparencia de los procesos de contratación en el Estado Colombiano, ha venido desarrollando herramientas dinámicas que permitan favorecer el funcionamiento de sus entidades, es por ello que “en la última década ha surgido una visión compartida sobre el papel estratégico de la compra pública: la transformación de una tarea menor de simple cumplimiento a una palanca política para racionalizar el gasto público dedicado a obras, bienes y servicios, para lograr otros objetivos como el desarrollo sostenible y la innovación en los mercados. (…)

La agregación de demanda de bienes, servicios e incluso de obras (sencillas) requiere un análisis profundo de las necesidades de las organizaciones públicas y de la oferta. El beneficio para los contribuyentes es tangible y ha sido medido en muchos casos alrededor del mundo. Sin embargo, los errores pueden estar siempre doblando la esquina y generalmente ocurren por creer que una sola receta soluciona todos los problemas, cuando es necesario diseñar la solución para cada problema de acuerdo con su naturaleza. Excura theoria nascitur: la teoría nace de la práctica”

En tal sentido la Agencia Nacional para la Contratación Pública, Colombia Compra Eficiente en uso de sus facultades legales expidió el Manual para la Operación Secundaria de los Instrumentos de Agregación de Demanda en donde indica claramente que: “Las Entidades Estatales adquieren de forma independiente los mismos Bienes y Servicios para lo cual

deben dedicar tiempo y recursos y no aprovechan la posibilidad de actuar como un solo comprador.

Identificación del Proveedor

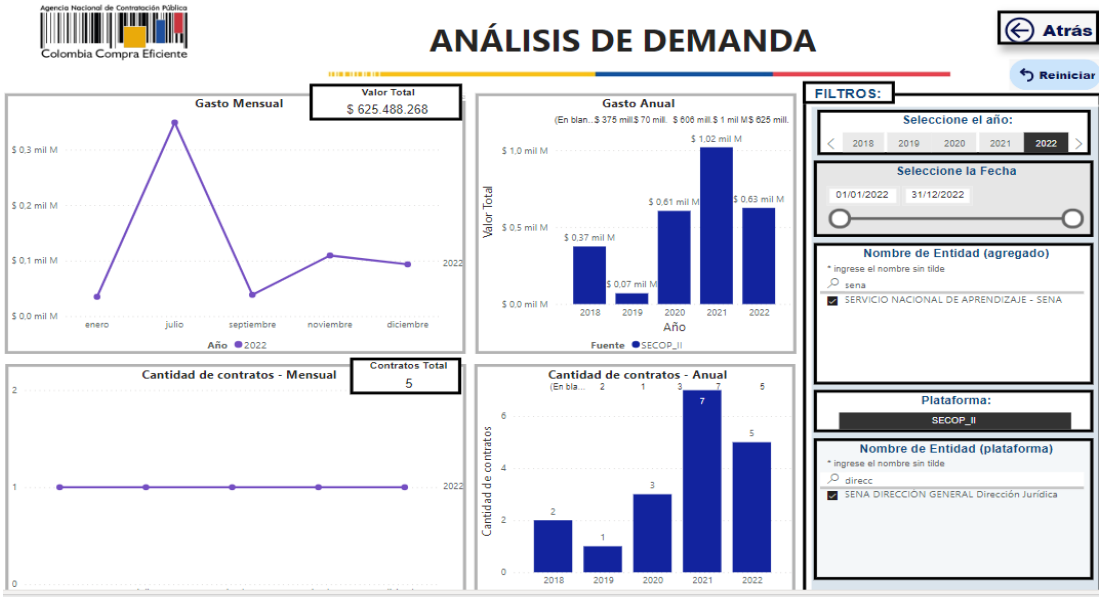
Para el análisis de la oferta se tuvo en cuenta lo siguiente:

1) es el único proveedor en Colombia según consta en la certificación de exclusividad allegada,
2) Histórico de Contratación del Servicio en el SENA,
3) consulta en SECOP sobre contratos similares,
4) Propuesta del proveedor

Según consta en la Certificación apostillada por el consulado de Uruguay emitida por el fabricante GeneXus S.A., de fecha 25 de octubre de 2022., teniendo en cuenta que TOOLNOLOGY COLOMBIA S.A.S., actúa como distribuidor exclusivo del producto "GENEXUS", en consecuencia, es el único propietario de los Derechos de Propiedad Intelectual del SOFTWARE, razón por la cual se debe contratar directamente con dicha sociedad.

### 4.5. Análisis de la Demanda

Teniendo en cuenta el objeto de la presente adquisición se realizo a través de modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente arrojando el siguiente resultado[8]:




8 https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMGY4MWZmZmUtNGJlYy00YTBlLTgzYmYtZGE2NGRkZDA1YTJlIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9&pageName=ReportSection17ad17361e56dd6a009c

## Histórico de Contratación del servicio en el SENA

Teniendo en cuenta que desde el año 2012, la Entidad contrató la adquisición del licenciamiento con un único proveedor existente en el territorio colombiano, como se evidencia en el cuadro de contratos históricos presentado a continuación:

| Contrato | Descripción | Duración | Contratista | Valor Total |
|---|---|---|---|---|
| **993 de 2012** | Adquisición del licenciamiento GeneXus para el desarrollo en conocimiento, orientada principalmente a aplicaciones y dispositivos móviles o inteligentes | Contrato: Quince (15) días sin exceder el 21 de diciembre de 2012.<br><br>Licenciamiento: Vitalicia con opción de mantenimiento o actualizaciones de forma anual | AMAZING COLOMBIA S.A. | $207.286.200 |
| **861 de 2013** | Contratar la renovación del soporte técnico, actualización de versión y mejoras para el licenciamiento de GeneXus | Contrato: Quince (15) días sin exceder el 21 de diciembre de 2013. | AMAZING COLOMBIA S. A | $40.738.420 |
| **1040 de 2014** | Renovación del soporte técnico, actualización de versión, mejoras del licenciamiento y nuevas licencias del software GENEXUS | Contrato: Quince (15) días sin exceder el 30 de diciembre de 2014.<br><br>Licenciamiento: A perpetuidad | AMAZING COLOMBIA S. A | $298.794.771 |
| **1020 de 2016** | Contratar el servicio de soporte técnico, actualización del licenciamiento GENEXUS y adquisición de una (1) nueva licencia Smart Divises Generator del software GENEXUS. | Contrato: Quince (15) días<br><br>Licenciamiento: A perpetuidad | AMAZING COLOMBIA S.A.S | $173.136.960 |
| **1093 de 2017** | Contratar la adquisición y actualización de licenciamiento GENEXUS y el servicio de soporte técnico de acuerdo a los requerimientos técnicos de la Entidad. | Contrato: Un (1) año.<br><br>Licenciamiento: A perpetuidad | AMAZING COLOMBIA S.A.S | $235.179.700 |
| **CO1.PCCNTR. 701496 de 2018** | Renovación y actualización licenciamiento de herramienta de desarrollo de software GENEXUS y servicio de soporte técnico | Contrato: Un (1) año.<br><br>Licenciamiento: A perpetuidad | AMAZING COLOMBIA S.A.S | $217.605.185 |
| **1-0283 de 2019** | Contratar la renovación y actualización de licenciamiento de la herramienta de desarrollo de software GENEXUS y el servicio de soporte técnico de acuerdo a los requerimientos técnicos de la entidad. | Contrato: Cinco (5) días sin exceder el 31 de diciembre de 2019.<br><br>Licenciamiento: A perpetuidad | TOOLNOLOGY COLOMBIA S.A.S. | $427.488.860 |
| **CO1.PCCNTR. 1917412/2020** | Renovación y actualización de licenciamiento de la herramienta de desarrollo de software GeneXus y el servicio de soporte técnico de acuerdo a los requerimientos técnicos de la entidad | Contrato: Un (1) año. | TOOLNOLOGY COLOMBIA S.A.S. | $326.912.040 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **CO1.PCCNTR. 3143756/2021** | Contratar la renovación y actualización de licenciamiento de la herramienta de desarrollo GeneXus y el servicio de soporte técnico | Contrato: Un (1) año. | TOOLNOLOGY COLOMBIA SAS | $317.791.690 |

Teniendo en cuenta lo anterior, la entidad realizó un análisis de la cotización recibidas y se incluye los valores históricos contratados en la entidad, con el fin de llevar a cabo del respectivo estudio de mercado y se presenta a continuación con el fin de determinar el valor de presupuesto para el presente proceso así:

| ANALISIS DE COTIZACIONES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **REFERENCIA** | **CRITERIO 1 PROMEDIO** | **CRITERIO 2 MEDIANA** | **CRITERIO 3 MEDIA ARMONICA** | **CRITERIO 4 MINIMA** | **CRITERIO 5 MAXIMA** |
| **Historico 2020** | 326.912.040 | 326.912.040 | 326.912.040 | 326.912.040 | 326.912.040 |
| **Historico 2021** | 317.791.690 | 317.791.690 | 317.791.690 | 317.791.690 | 317.791.690 |
| **Cotización 2023** | 349.978.135 | 349.978.135 | 349.978.135 | 349.978.135 | 349.978.135 |
| **SUB TOTAL** | **994.681.865** | **994.681.865** | **994.681.865** | **994.681.865** | **994.681.865** |
| **VALOR PRESUPUESTO** | **331.560.622** | **326.912.040** | **331.017.551** | **478.710.796** | **347.606.668** |

En ese orden, con base en la información relacionada, se establece que el presupuesto oficial para el presente proceso y conforme a la cotización de servicios allegada el día 19 de octubre de 2022 inicialmente y teniendo en cuenta la optimización de recursos, se solicitó al proveedor revisar nuevamente la cotización, por lo tanto, el 10 de enero de 2023 allega alcance de la propuesta adjunto al presente documento.

Para el presente proceso de contratación no se adquieren licencias nuevas, por lo que comprende únicamente la renovación, actualización y soporte de todo el paquete con el que ya cuenta la Entidad. Esto causa que el precio baje, dado que no hay productos nuevos a adquirir.

Ahora bien de acuerdo con el análisis de la demanda, se examinó en el SECOP procesos similares para llevar a cabo la adquisición de software adelantados por otras Entidades Estatales, frente a lo cual resulta pertinente aclarar que de las entidades públicas que han adquirido y contratado el servicio objeto de la presente contratación no se encontró ningún registro ni contratación realizada, sobre licencias adquiridas sino el servicio de diseño, desarrollo e implementación, los cuales no son equiparables con la contratación que se pretende realizar.

## 5. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

La modalidad de selección de contratación directa, conforme lo dispuesto por el literal g) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 que disponen: “Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado”, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, que señala: “Las entidades estatales pueden contratar bajo la modalidad de contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes. Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los

derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias constaran en los documentos previo que soportaran esta contratación", toda vez que tal como lo demuestra el contratista corresponde a una persona titular de los derechos de autor de forma exclusiva y por ende no existe pluralidad de oferentes en el mercado que permita satisfacer la necesidad identificada por las áreas de Control Interno, Secretaría General y Planeación, por cuanto la empresa identificada es la única que podría hacer los cambios y los ajustes personalizados requeridos por la entidad.

Con los fundamentos jurídicos anteriormente señalados, se deja expresa constancia: i) que el contrato a celebrar corresponde a una Contratación Directa de conformidad a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015.

Para establecer el valor del contrato a celebrar, la Oficina de Sistemas del SENA Dirección General, procedió a solicitar cotización para contratar la renovación y actualización de licenciamiento de la herramienta de desarrollo de software GENEXUS y el servicio de soporte técnico de acuerdo con los requerimientos técnicos de la Entidad, por medio de la plataforma virtual del estado colombiano SECOP II y el correo de contratación de la oficina de sistemas contratacionofsis@sena.edu.co, dicha compañía responde con la propuesta el día 10 de enero de 2023 conforme al detalle solicitado así:

| CONCEPTO | CANTIDAD | VALOR UNITARIO COP | MANTENIMIENTO COP |
|---|---|---|---|
| IDE 1er. Licencia | 1 | $ 7.357.080 | $ 7.357.080 |
| IDE desde la 2da a la 4ta | 3 | $ 6.437.445 | $ 19.312.335 |
| IDE desde la 5ta. a la 9na | 5 | $ 5.517.810 | $ 27.589.050 |
| IDE desde la 10ma. en adelante | 16 | $ 4.598.175 | $ 73.570.800 |
| Generador Java 1er. Licencia | 1 | $ 3.678.540 | $ 3.678.540 |
| Generador Java desde la 2da a la 9 na | 9 | $ 2.023.197 | $ 18.208.773 |
| Generador .Net 1er. Licencia | 1 | $ 3.678.540 | $ 3.678.540 |
| Generador .Net desde la 2da a la 9 na | 8 | $ 2.023.197 | $ 16.185.576 |
| Generador .NET desde 10 en adelante | 11 | $ 827.672 | $ 9.104.387 |
| GeneXus Server Corporate | 1 | $ 22.531.058 | $ 22.531.058 |
| GeneXus GX Test Corporate | 1 | $ 22.071.240 | $ 22.071.240 |
| GX Flow Corporate (Ilimitado) | 1 | $ 41.383.575 | $ 41.383.575 |
| Generador Smart Device Android - iOS | 2 | $ 3.678.540 | $ 7.357.080 |
| K2B web 1er. Licencia | 1 | $ 2.299.088 | $ 2.299.088 |
| K2B web desde 2da en adelante | 4 | $ 1.839.270 | $ 7.357.080 |
| K2B web desde 5ta en adelante | 5 | $ 1.379.453 | $ 6.897.263 |
| K2B SD 1er. Licencia | 2 | $ 1.839.270 | $ 3.678.540 |
| K2B TOOLS for Audit | 1 | $ 1.839.270 | $ 1.839.270 |
| | | Subtotal | $ 294.099.273 |
| | | IVA 19% | $ 55.878.862 |
| | | Total | $ 349.978.135 |

Después de realizar el análisis respectivo de la propuesta presentada por el proveedor y la necesidad de realizar la renovación y actualización de licenciamiento de la herramienta de desarrollo de software GENEXUS y el servicio de soporte técnico de acuerdo con los requerimientos técnicos de la Entidad, se concluye que los servicios relacionados son los que requiere la Entidad. Con base en la información relacionada, se puede establecer que los costos para la presente contratación se ajustan a lo requerido por la Entidad.

Frente a lo cual se puede observar el precio obtenido por el fabricante es razonable respecto del servicio que se pretende adquirir con el presente proceso de contratación, toda vez que se encuentra dentro de los procesos del mercado consultados y los servicios cotizados corresponden a la renovación y actualización de licenciamiento de la herramienta de desarrollo de software GENEXUS y el servicio de soporte técnico requerido.

Por lo anterior, el presupuesto requerido para la prestación de la renovación y actualización de licenciamiento de la herramienta de desarrollo GeneXus y el servicio de soporte técnico es por valor de **TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CIENTO TREINTA Y CINCO PESOS M/CTE ($349.978.135) IVA incluido.**

Dado en Bogotá D.C., a los 06 días del mes de febrero 2023.



Firmado digitalmente por CARLOS MARTÍN COY RODRÍGUEZ
Fecha: 2023.02.07 15:09:16 -05'00'

**CARLOS MARTÍN COY RODRIGUEZ**
Jefe Oficina de Sistemas

Elaboró: Nelsy Rocio Jimenez Villalobos – CT Oficina de Sistemas